

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**

DE 002061716 A  
JAN 1979

VHER/★

Q48

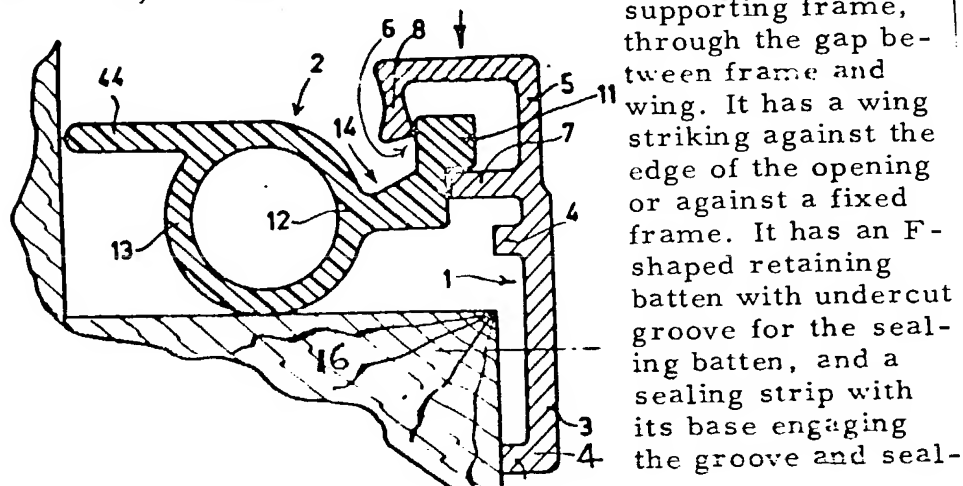
A4577B/03 ★DS 2061-716

Window or door wing sealing unit - has pressed strip connecting section through stem on shaped retaining batten

VAN HERPEN F 16.12.69-NL-018823

(11.01.79) E06b-07/22

The sealing system for doors or windows prevents penetration of any moisture between the retaining batten and the



ing body fitting against the counterface.

A stem piece (8) on the outside shank, protrudes beyond the inside shank (7), facing the sealing surface (16). A connecting zone (12) between base (11) and body (13) of the sealing strip (2) is pressed onto the sealing surface through this stem piece. The base is seated in the groove with room for sufficient play to permit pressure on the connecting zone. 18.12.70 as 2061716 (6pp568)

**This Page Blank (uspto)**



(11)

# Auslegeschrift 20 61 716

(21)

Aktenzeichen: P 20 61 716.7-25

(22)

Anmeldetag: 15. 12. 70

(43)

Offenlegungstag: 24. 6. 71

(44)

Bekanntmachungstag: 11. 1. 79

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

16. 12. 69 Niederlande 6918823

(54)

Bezeichnung:

Dichtung für Fenster, Türen o.dgl.

(71)

Anmelder:

Herpen, Frederik Cornelis van, Barendrecht (Niederlande)

(74)

Vertreter:

Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dr.-Ing.;  
Stockmair, W., Dr.-Ing. Ae.E.; Pat.-Anwälte, 8000 München

(72)

Erfinder:

gleich Anmelder

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-GM 67 51 724

DE-GM 18 28 537

FR 8 26 082

US 30 41 681

US 27 10 432

NL 80 335

NL 66 15 090

# Patentansprüche:

1. Dichtung für Fenster, Türen od. dgl., die einen auf den Öffnungsrand oder auf einen feststehenden Rahmen aufschlagenden Flügel aufweisen, bestehend aus einer F-förmigen starren Halteleiste mit einer hinterschnittenen, von den beiden Schenkeln gebildeten Nut für die Halterung einer Dichtungsleiste, wobei die die Nut begrenzenden Schenkel der Halteleiste im Spalt zwischen der innenliegenden Dichtfläche und der nach außen direkt gegenüberliegenden Gegenfläche angeordnet sind, der innere Schenkel an der Dichtfläche anliegt und die Nutöffnung zum äußeren Ende des Spaltes weist, sowie aus einer gummielastischen Dichtungsleiste mit einem in die Nut eingreifenden Fuß und mit einem an der Gegenfläche anliegenden Dichtungskörper, dadurch gekennzeichnet, daß am äußeren Schenkel ein über den inneren Schenkel (7) vorstehender und zur Dichtfläche (16) gerichteter Steg (8) angeordnet ist, daß zwischen dem Fuß (11) und dem Körper (13) der Dichtungsleiste (2) ein Verbindungsbereich (12) angeordnet ist, der durch den vorstehenden Steg (8) an die Dichtfläche (16) angepreßt ist und daß der Fuß (11) mit ausreichendem Spiel in der Nut sitzt, um das Anpressen des Verbindungsbereichs (12) zu ermöglichen.

2. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (13) der Dichtungsleiste (2) im Querschnitt ringförmig ausgebildet ist, so daß dieser durch Beaufschlagung des Verbindungsbereichs (12) durch den vorspringenden Steg (8) um seine Achse gedreht und unter Vorspannung an die Dichtfläche (16) angedrückt ist.

3. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (13) an seiner der Gegenfläche (17) zugewandten Mantelfläche eine sich tangential aus dieser herauserstreckende Lippe (44) hat, die durch Beaufschlagung des Verbindungsbereichs (12) durch den vorspringenden Steg (8) zur Gegenfläche (17) hinweisend geschwenkt ist.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Dichtung für Fenster, Türen od. dgl., die einen auf den Öffnungsrand oder auf einen feststehenden Rahmen aufschlagenden Flügel aufweisen, bestehend aus einer F-förmigen starren Halteleiste mit einer hinterschnittenen, von den beiden Schenkeln gebildeten Nut für die Halterung einer Dichtungsleiste, wobei die die Nut begrenzenden Schenkel der Halteleiste im Spalt zwischen der innenliegenden Dichtfläche und der nach außen direkt gegenüberliegenden Gegenfläche angeordnet sind, der innere Schenkel an der Dichtfläche anliegt und die Nutöffnung zum äußeren Ende des Spaltes weist, sowie aus einer gummielastischen Dichtungsleiste mit einem in die Nut eingreifenden Fuß und mit einem an der Gegenfläche anliegenden Dichtungskörper.

Eine solche aus der holländischen Offenlegungsschrift 66 15 090 bekannte Dichtung besteht aus einer starren Halteleiste, in deren Nut der Fuß der Dichtungsleiste fest eingepreßt ist. Bei dieser bekannten Dichtung ist also die Dichtungsleiste in der Halteleiste unabhängig von ihrer Anbringung bzw. Montage an einem abzudichtenden Tür- oder Fensterrahmen fest verankert und eingeklemmt. Infolge dieser festen Verbindung

des Fußes der Dichtungsleiste mit der Halteleiste kann infolge des wiederholten Umbiegens des sich frei bewegenden Teils der Dichtungsleiste dieser an der Verbindungsstelle mit dem fest eingespannten Fuß durch Materialermüdung einreißen oder gar abbrechen. Außerdem ist die Herstellung dieser bekannten Dichtung relativ kostspielig, da die elastische Dichtungsleiste durch den schmalen Öffnungsschlitz der Nut der Halteleiste eingepreßt werden muß. Schließlich gelangt der frei bewegliche Teil der Dichtungsleiste in abdichtenden Kontakt lediglich mit der Gegenfläche, nicht dagegen auch mit der Dichtfläche, so daß Feuchtigkeit zwischen der Halteleiste und dem sie tragenden Rahmen eindringen kann.

Aus dem DE-GM 18 28 537 ist eine vergleichbare Dichtung bekannt, bei der eine elastische Dichtungsleiste mit einem fußförmig ausgebildeten Teil in einer keilförmigen Nut einer starren Halteleiste eingepreßt ist. Auch diese bekannte Dichtung hat daher die Nachteile der zuvor erläuterten bekannten Dichtung, da einmal die Einbringung der elastischen Dichtungsleiste in die Nut der starren Halteleiste schwierig ist und zum anderen ein Einreißen oder Abbrechen der Dichtungsleiste relativ leicht auftreten kann, da ihr elastisch beweglicher Teil seine Bewegung nur um einen einzigen punktförmigen Bereich an der Verbindungsstelle mit dem fest eingespannten Fuß der Dichtungsleiste ausführt.

Aus dem DE-GM 67 51 724 ist eine andere Dichtung bekannt, bei der zwar keine gesonderte starre Halteleiste mehr vorgesehen ist, die elastische Dichtungsleiste dagegen ebenfalls fest in eine Nut bzw. Ausnehmung des abzudichtenden Tür- oder Fensterrahmens eingepreßt wird.

Diese bekannte Dichtung kann daher nicht an beliebigen abzudichtenden Tür- oder Fensteröffnungen nachträglich angebracht werden, da entweder in dem Tür- oder Fensterrahmen oder aber in den entsprechenden Teilen von Tür und Fenster die zum Einpassen bzw. Einpressen der elastischen Dichtungsleiste erforderlichen Ausnehmungen bzw. Nuten vorgesehen sein müssen.

Eine andere Dichtung ist aus der NL-PS 80 335 bekannt, bei der eine starre Halteleiste getrennt von einer elastischen Dichtungsleiste vorgesehen ist und eine Verbindung zwischen der elastischen Dichtungsleiste und der starren Halteleiste erst bei der Montage der Halteleiste am Tür- oder Fensterrahmen der abzudichtenden Öffnung stattfindet. Diese Ausführungsform einer Dichtung hat den Nachteil, daß die elastische Dichtungsleiste und die starre Halteleiste immer getrennt voneinander anzuliefern sind und erst im Augenblick der Montage eine Einheit bilden. Bei der Montage dieser bekannten Dichtung muß daher die elastische Dichtungsleiste erst in geeigneter Weise gegenüber der starren Halteleiste ausgerichtet werden, wonach diese dann mit dem Tür- oder Fensterrahmen verschraubt wird, ohne daß sich dabei die elastische Dichtungsleiste nochmals verschieben darf.

Eine mit der vorstehend erläuterten Dichtung vergleichbare Dichtung ist auch aus der US-PS 27 10 432 bekannt, bei der ebenfalls eine elastische Dichtungsleiste erst bei der Montage einer entsprechend ausgebildeten zugehörigen starren Halteleiste in entsprechend ausgerichtetem Zustand festgeklemmt wird. Auch bei diesen bekannten Dichtungen wird dabei ein fußförmig ausgebildeter Teil der elastischen Dichtungsleiste jeweils in einer entsprechenden Nut der

starren Halteleiste, deren offener Teil nach Aufnahme der Dichtungsleiste von einer Wand des abzudichtenden Tür- oder Fensterrahmens abgeschlossen wird, fest und spielfrei eingeklemmt, so daß auch bei diesen bekannten Dichtungen die Bewegung des freien und elastischen Teils der Dichtungsleiste nur um einen auf einen sehr engen Bereich der Dichtungsleiste konzentrierten Drehpunkt stattfindet, wodurch eine relativ schnelle Materialermüdung der Dichtungsleiste bedingt ist.

Aus der FR-PS 8 26 082 ist eine Dichtung bekannt, die allein aus einer elastischen Dichtungsleiste besteht, die ohne Verwendung einer gesonderten und starren Halteleiste mit Hilfe von Schrauben oder Nägeln unmittelbar auf dem Tür- oder Fensterrahmen einer abzudichtenden Öffnung aufgebracht wird.

Aus der US-PS 30 41 681 ist eine Dichtung bekannt, bei der der Fuß einer elastischen Dichtungsleiste mit Spiel in der Nut der starren Halteleiste angeordnet ist. Im Öffnungsquerschnitt der Nut ist die Dichtungsleiste jedoch mit Hilfe von rechtwinkligen Verlängerungen der Schenkel formschlüssig so festgelegt, daß keine freie Bewegung und Verformung der gesamten Dichtungsleiste in und außerhalb der Nut möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Dichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß keine Feuchtigkeit zwischen der Halteleiste und dem sie tragenden Rahmen durch den Spalt zwischen dem feststehenden Rahmen und dem beweglichen Flügelrahmen eindringen kann.

Bei einer Dichtung der genannten Art ist diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß am äußeren Schenkel ein über den inneren Schenkel vorstehender und zur Dichtfläche gerichteter Steg angeordnet ist, daß zwischen dem Fuß und dem Körper der Dichtungsleiste ein Verbindungsbereich angeordnet ist, der durch den vorstehenden Steg an die Dichtfläche angepreßt ist und daß der Fuß mit ausreichendem Spiel in der Nut sitzt, um das Anpressen des Verbindungsbereiches zu ermöglichen.

Die besondere Ausbildung der Dichtung bewirkt, daß die Dichtungsleiste durch das Zusammenwirken des vorstehenden Steges der Halteleiste und des Verbindungsbereiches mit ihrem Körper an die Dichtfläche unabhängig von der jeweiligen Lage des die Gegenfläche tragenden Flügelrahmens angepreßt wird. Beim Schließen des Flügelrahmens von Tür oder Fenster gelangt auch die Gegenfläche am Flügelrahmen in Berührung mit dem Körper der Dichtungsleiste, die aufgrund der Vorspannung auch in Richtung der Gegenfläche von dieser elastisch zusammengedrückt wird, so daß mit der Dichtungsleiste Abdichtungsgebiete sowohl an der Gegenfläche als auch der Dichtfläche erzeugt werden, die eine Abdichtung gegenüber der von außen in den Spalt zwischen Flügelrahmen und festem Rahmen eindringenden Feuchtigkeit bereits vor der Halteleiste und relativ weit nach außen verschoben, bewirken. Die durch den Spalt eindringende Feuchtigkeit kann daher den Zwischenraum zwischen Halteleiste und zugeordnetem festen Rahmen überhaupt nicht mehr erreichen, so daß auch ein Eindringen von Feuchtigkeit durch diesen Zwischenraum zwischen Halteleiste und Rahmen sicher unterbunden ist.

Weitere, die besondere Ausbildung der neuen Dichtung betreffende Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen vergrößerten waagerechten Teilschnitt

eines einen Falz aufweisenden Rahmens und eine darauf — in einer Zwischenstufe während der Montage dargestellte — anzubringende Dichtung,

Fig. 2 einen Teilschnitt entsprechend Fig. 1, wobei die Dichtung vollständig montiert ist,

Fig. 3 einen entsprechenden Schnitt, mit einem an der Dichtung anliegenden Tür- oder Fenster-Flügelrahmen,

Fig. 4 einen senkrechten Teilschnitt, etwa in natürlicher Größe, durch eine nach auswärts zu öffnende Tür, eine Holzschwelle und eine darauf angebrachte Dichtung,

Fig. 5 einen entsprechenden Teilschnitt durch eine nach einwärts zu öffnende Tür und eine Holz- oder Steinschwelle sowie eine am Unterrand der Tür befestigte Dichtung und

Fig. 6 einen etwas vergrößerten Teilschnitt durch einen am Seitenteil mit einer Dichtung versehenen Rahmen und einem nach einwärts zu öffnenden Fenster.

Wie in Fig. 1, 2 und 3 dargestellt ist, weist die Dichtung eine starre, vorzugsweise aus Aluminium hergestellte Halteleiste 1 und eine elastische, vorzugsweise aus Gummi oder einem Kunststoff hergestellte Dichtungsleiste 2 auf. Die Halteleiste besteht im Ausführungsbeispiel aus einem im wesentlichen flachen Teil 3, das durch Randleisten 4 verstärkt ist. Die F-förmige Halteleiste 1 weist an dem einen Ende des Teils 3 eine von den beiden Schenkeln gebildete, hinterschnittene Nut 5 mit einer Öffnung 6 auf, die in der Zeichnung im links unten liegenden Quadranten der Nut 5 angeordnet ist. Die Nut 5 wird an ihrem unteren Ende durch den inneren Schenkel 7, den äußeren Schenkel sowie durch einen über den inneren Schenkel 7 vorstehenden und zur Dichtfläche 16 gerichteten Steg 8 begrenzt. Die Breite des inneren Schenkels 7 ist größer als die der Randleisten 4. Daher läßt sich, wie Fig. 2 und 3 zeigen, die Halteleiste mit Hilfe von Schrauben 9 in einwandfreier Weise starr an einer Ecke 10 eines Öffnungsrandes oder eines feststehenden Rahmens einer Tür oder eines Fensters befestigen.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, weist die Dichtungsleiste 2 einen im wesentlichen rechteckigen Fuß 11, einen Verbindungsteil 12 und einen Körper 13 auf, an dem eine Lippe 14 befestigt werden kann. Die Formgebung der Dichtungsleiste 2 ist derart, daß der Fuß 11 nicht ohne Verformung des Verbindungsteils 12 in der Nut 5 angebracht oder daraus in nicht montierter Lage der Dichtung entfernt werden kann. An der Stelle des Verbindungsteils 12 schließen der Fuß 11 und der Körper 13 eine etwa U-förmige Ausnehmung 14 ein.

Grundsätzlich wird die Dichtung am Fenster- oder Türrahmen angebracht, indem die starre Halteleiste 1 an den die lichte Öffnung begrenzenden Seitenoberteilen bzw. des Tür- oder Fensterrahmens festgeschraubt wird. Die Öffnung 6 der Nut 5 liegt jedoch nicht in der Verlängerung der Mittenebene des Teils 3, da die Nut 5 zu dieser Ebene exzentrisch liegt und zur Dichtfläche 16 des Türfalzes hin geöffnet ist. An dieser Dichtfläche 16 befinden sich die Anschläge für die in Pfeilrichtung 18 zu öffnenden Flügel 17. Auch die Dichtungsleiste 2 ist deshalb auf der Falz- bzw. Dichtfläche 16 des Tür- oder Fensterrahmens angebracht.

Wie durch Vergleich der Fig. 1 und 2 zu erkennen ist, wird während der Montage der Halteleiste 1 diese abwärts geschoben; der Steg 8 der Nut 5 drückt an der Stelle des Verbindungsteils 12 die Dichtungsleiste 2 abwärts und fest gegen die Dichtfläche 16 des Tür- oder Fensterrahmens. Wegen der U-Form der eingeschlosse-

nen Ausnehmung 14 verankert sich der Körper 13, d. h. er wird um seine Achse verdreht, und die Dichtungsleiste 2 wird unter Vorspannung zwischen den Steg 8 und die Dichtfläche 16 des Tür- oder Fensterrahmens geklemmt.

Nach der Montage der Dichtung ist die Dichtungsleiste 2 nur schwer aus der Nut 5 herausziehbar. Der innere Schenkel 7 verhütet eine Verformung der Dichtungsleiste 2 über das unerläßliche Maß hinaus. Die Vorspannung, welcher die Dichtungsleiste 2 ausgesetzt ist, geht auch aus der in Fig. 2 dargestellten Stellung der Lippe 44 hervor.

Die Randleisten 4 sind nicht unbedingt erforderlich, doch braucht sogar beim Vorhandensein dieser Randleisten 4 die Gesamtdicke des am Tür- oder Fensterrahmen angebrachten Teils 3 der Halteleiste 1 z. B. nur etwa 2 mm zu betragen. Bisher war für eine derartige Halteleiste eine Stärke von mindestens 5 mm notwendig, namentlich weil die Dichtungsleiste 2 selbst auch auf den Rahmen angeordnet war.

Fig. 4 zeigt in einem senkrechten Schnitt einen nach außen zu öffnenden Flügel 19, der z. B. an einer Holzschwelle 20 anschlägt. Mit der Schwelle 20 ist eine auch als Verschleißstreifen dienende Leiste 21 verschraubt. Die hier mit 22 bezeichnete Anordnung der Nut und der Dichtungsleiste der Dichtung ist in ihrer Wirkungsweise aufgrund der vorstehenden Beschreibung ohne weiteres verständlich.

In Fig. 5 ist ein einwärts zu öffnender Außenflügel 23 dargestellt, der mit einer Holz-, Beton- oder Stein- schwelle 24 zusammenarbeitet. Die Zeichnung zeigt

einen vertikalen Schnitt. Eine starre Halteleiste entsprechend der gemäß Fig. 1 bis 3 ist mit dem schmalen Unterrand des Außenflügels 23 verschraubt. Die Nut 26 mit der Dichtungsleiste 27 ragt in eine durch Fräsen in dem Flügel 23 eingebrachte Ausnehmung hinein. Die Dichtungsleiste 27 wirkt bei geschlossenem Flügel 23 mit der Anschlagseite oder Dichtfläche 28 der Schwelle 24 zusammen. Wenn der Flügel 23 geöffnet wird, schwenkt die Dichtung mit nach innen, so daß die Gefahr einer Beschädigung äußerst gering ist.

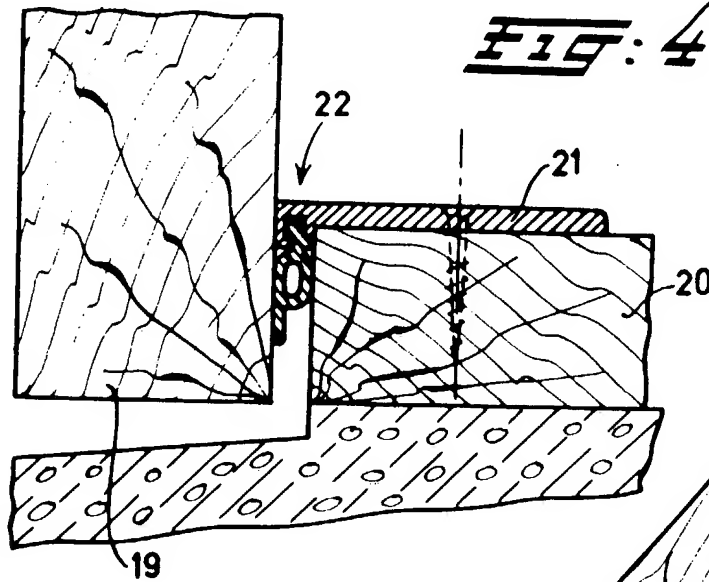
In Fig. 6 ist im waagerechten Schnitt ein einwärts zu öffnendes, mit der Anschlagseite 30 eines Holzrahmens 31 zusammenarbeitender Fensterflügel 29 dargestellt. Der Teil 32 der starren Holzleiste ist wieder flach ausgebildet und mittels einer Schraube 33 unmittelbar mit dem Seitenteil der lichten Öffnung des Rahmens verschraubt. Der Teil 32 kann an der Außenseite des Fensters einen zusätzlichen Anschlag 34 für den Flügel 29 aufweisen. Im Falz des Rahmens 31 ist die Nut 35 mit einer eingefassten Dichtungsleiste 36 vorgesehen.

Es ist darauf hinzuweisen, daß die vom Körper 13 der Dichtungsleiste 2 wegstehende Lippe 44 nicht unbedingt erforderlich ist, obwohl sie in bestimmten Fällen zu einer größeren Abdichtungswirkung der Dichtungsleiste beiträgt. Daß letzterer vorgespannt wird, hat den Vorteil einer beträchtlichen Steigerung des Widerstandes gegen ein Eindringen sowie einer größeren Dichtwirkung. Außerdem entfällt eine Leerbewegung, die sonst ein Eindringen bewirken könnte, ehe die Dichtungsleiste Widerstand leistet.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



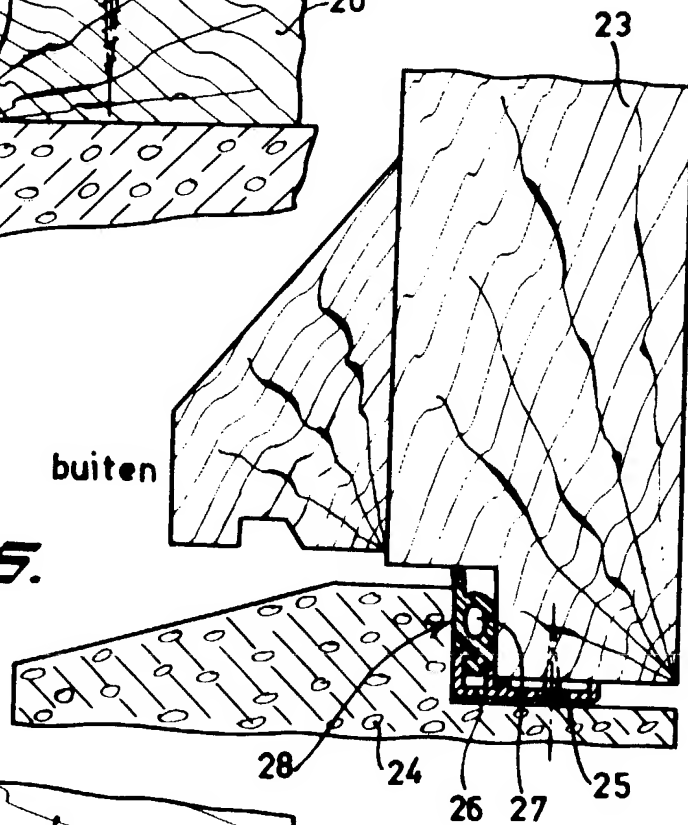
**FIG: 4.**



buiten

binnen

**FIG: 5.**



28

24

26

27

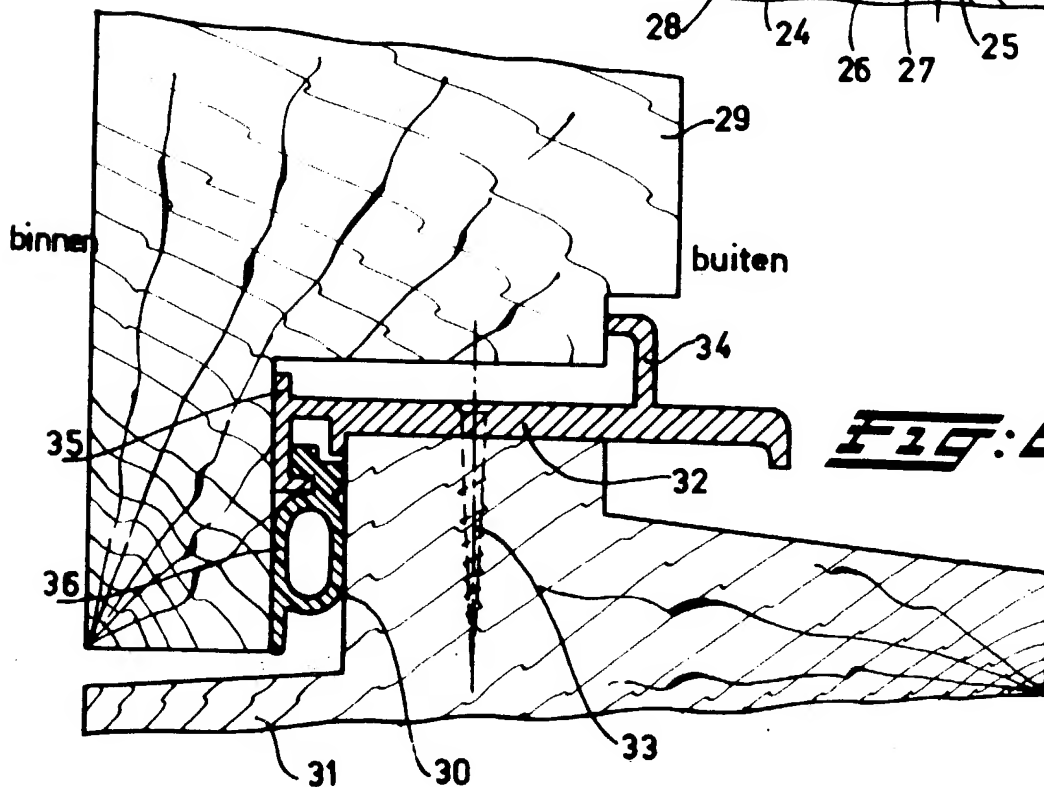
25

29

binnen

buiten

**FIG: 6.**



35

32

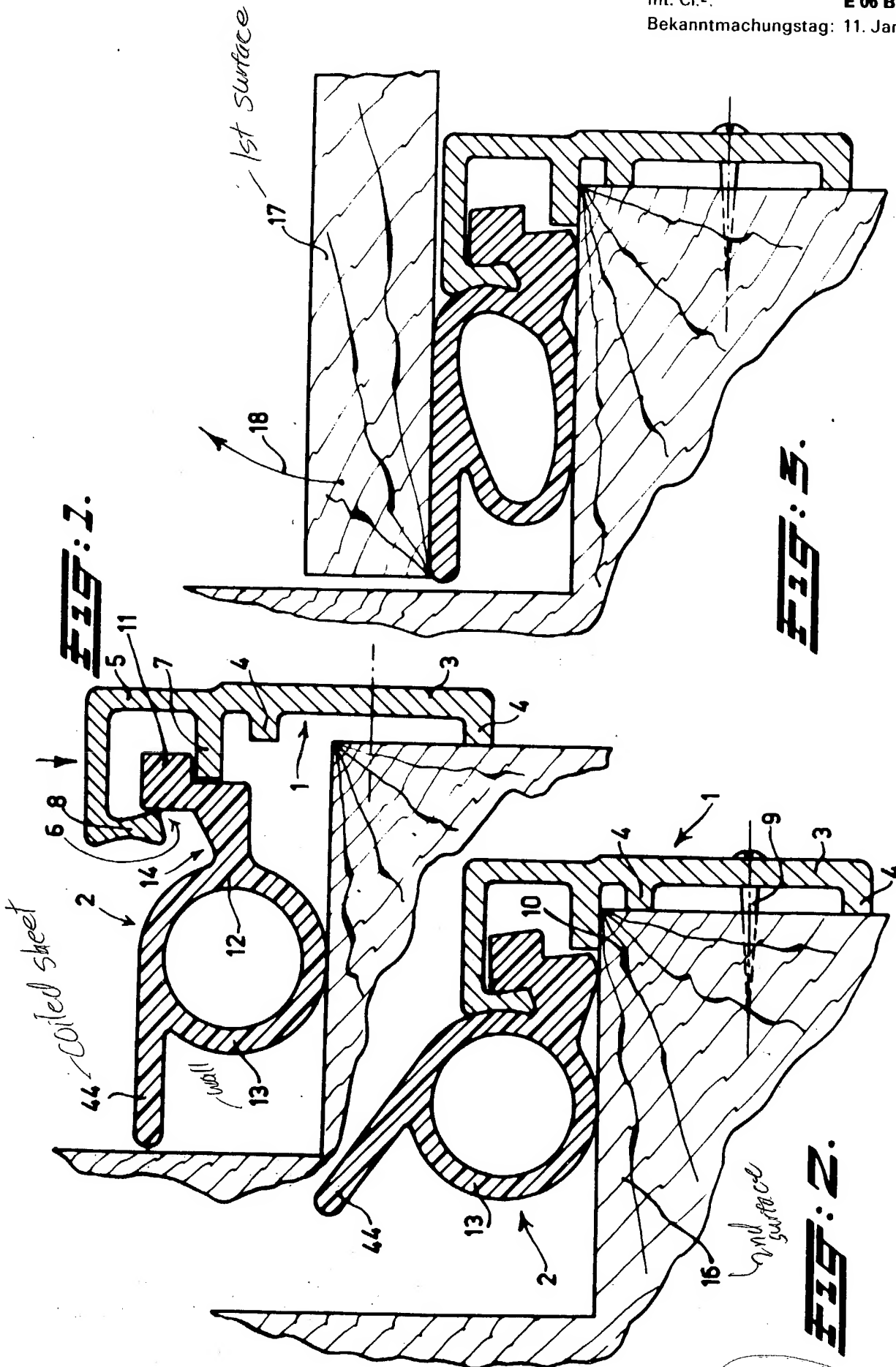
36

31

30

33

**This Page Blank (uspto)**



149/4981

**This Page Blank (uspto)**